

Аннотация рабочей программы дисциплины Информатика

Целью освоения дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, основ сетевых технологий, средств защиты информации.

Задачи дисциплины

– осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

– решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

- понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Содержание дисциплины

Информация и информатика.

Понятие информации.

Информационные процессы и системы.

Информационные ресурсы и технологии.

Информатика – предмет и задачи.

История развития информатики.

Структура информатики и ее связь с другими науками

Количество и качество информации. Виды и формы представления

информации в ИС.

Уровни проблем передачи информации.

Меры информации.

Качество информации.

Виды и формы представления информации в информационных системах.

Технические средства реализации информационных процессов.

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ.

Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.

Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК.

Программные средства реализации информационных процессов.

Определение и классификация программного обеспечения.

Состав системного программного обеспечения.

Прикладное программное обеспечение

Служебные программы.

Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Моделирование как метод познания. Понятие модели.

Классификация и формы представления моделей.

Основы алгоритмизации.

Понятие алгоритма.

Способы записи алгоритмов.

Свойства алгоритмов.

Запись алгоритмов в виде блок-схем.

Базовые структуры алгоритмов.

Основы программирования. Языки программирования высокого уровня.

ЭВМ как исполнитель алгоритмов.

Средства разработки программ.

Классификация ЯП.

Базы данных.

Базы данных в структуре информационных сетей.

Классификация баз данных и виды моделей данных.

Проектирование баз данных.

СУБД Microsoft Access

Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.

Назначение и классификация.

Сетевые возможности Windows.

Глобальная сеть Internet. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.

Объем дисциплины - 3 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет